

**ESSAYS TO HONOUR
LUCIO SAFFARO**

**SAGGI IN ONORE DI
LUCIO SAFFARO**

www.xydigitale.it



*Critical review of studies
on the representation
of architecture
and use of the image
in science and art*

*Rassegna critica di studi
sulla rappresentazione
dell'architettura
e sull'uso dell'immagine
nella scienza e nell'arte*

3

**TELLING
PICTURES**

**FIGURE
ELOQUENTI**

Editor-in-Chief / Direttore

Roberto de Rubertis

Scientific Committee / Comitato scientifico

Paolo Belardi
Vito Cardone
Gianni Contessi
Edoardo Dotto
Michele Emmer
Francesca Fatta
Paolo Giandebiaggi
Carlos Montes Serrano
Ruggero Pierantoni
Franco Purini
Fabio Quici
Livio Sacchi
Rossella Salerno
José Antonio Franco Taboada
Marco Tubino

Managing Editor / Capo redattore

Giovanna A. Massari

Editorial Staff / Comitato di redazione

Cristina Pellegatta, Fabio Luce, Elena Casartelli

Contributor to this issue / Collaborazione a questo numero

Fondazione Lucio Saffaro, Gisella Vismara, Martha Danae Grifone-Costantini

Editorial Office / Redazione

Università degli Studi di Trento. Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Meccanica
via Mesiano, 77 – I-38123 Trento
tel. +39 0461 282669
www.dicam.unitn.it

Cover. Lucio Saffaro, *Untitled*, 1951–52, tempera coloured paper, 22x29 cm.

© Coll. Saffaro Foundation, Bologna

Due to the figurative genre and the singularity of his research, Saffaro's uniqueness already appears in the little-known pictorial works of the years of youth: as in this figure of a boy holding a moon flower.

In copertina. Lucio Saffaro, *Senza titolo*, 1951–52, foglio colorato a tempera, 22x29 cm.

© Coll. Fondazione Saffaro, Bologna

L'unicità di Saffaro, per genere figurativo e per singolarità di ricerca, traspare già nelle opere pittoriche meno note degli anni della gioventù: come in questa figura di ragazzo che regge un fiore di luna.

XY: rassegna critica di studi sulla rappresentazione dell'architettura e sull'uso dell'immagine nella scienza e nell'arte = Critical review of studies on the representation of architecture and use of the image in science and art – A.2, n.3 (gen.-giu. 2017) = Y.2, no.3 (Jan.-Jun. 2017) – Roma: Officina; Trento: Università degli Studi di Trento; 2016 - . - v. : ill.; 30 cm. – Semestrare – ISSN (paper): 2499-8338, (online): 2499-8346.

Registration with the Court of Rome No. 321/86, June 18, 1986
Registrazione presso il Tribunale di Roma n. 321/86 del 18 giugno 1986

Officina Edizioni
via Virginia Agnelli, 52/58 – I-00151 Roma
P.IVA – C.F. 06916201004
tel. +39 06 65740514
officinaedizioni@yahoo.com - <http://www.officinaedizioni.it>

Università degli Studi di Trento
via Calepina, 14 – I-38122 Trento
P.IVA – C.F. 00340520220
tel. +39 0461 281111
ateneo@pec.unitn.it - ateneo@unitn.it

ISBN (paper): 978-88-6049-2838; 978-88-8443-749-5. ISBN (online): 978-88-8443-748-8
ISSN (paper): 2499-8338. ISSN (online): 2499-8346

DOI: <http://dx.doi.org/10.15168/xy.v2i3>



Except where otherwise noted, contents on this review are licensed under a Creative Commons Attribution – Non Commercial – No Derivatives 4.0 International License
Eccetto ove diversamente specificato, i contenuti della rivista sono rilasciati sotto Licenza Creative Commons Attribuzione – Non commerciale – Non opere derivate 4.0 Internazionale

Index / Indice

- | | | |
|-----|--|--|
| 4 | <i>Roberto de Rubertis</i> | Editorial. A “telling” image
Editoriale. Un’immagine eloquente |
| 6 | <i>Bruno D’Amore</i> | Once again, in memory of Lucio
Ancora una volta, in ricordo di Lucio |
| 20 | <i>Michele Emmer</i> | Lucio Saffaro, my personal visual memoires
Lucio Saffaro, un incontro |
| 34 | <i>Claudio Cerritelli</i> | Geometric bodies, abstract resonances. About the interpretations of the abstractionism of Lucio Saffaro
Corpi geometrici, risonanze astratte. Sulle interpretazioni dell’astrattismo di Lucio Saffaro |
| 46 | <i>Giovanni Maria Accame</i> | Saffaro and the design of ideas
Saffaro e il disegno delle idee |
| 50 | <i>Gisella Vismara</i> | Lucio Saffaro and the “metaphysics of the world”
Lucio Saffaro e la “metafisica del mondo” |
| 56 | <i>Lucio Saffaro</i> | Unpublished writings
Scritti inediti |
| 64 | <i>Ruggero Lenci</i> | Dynamic Morphemes
Morfemi dinamici |
| 74 | <i>Fabio Bianconi
Marco Filippucci
Matteo Margutti
Margherita Stramaccia</i> | Morphological evolutions of transpolyhedra. Eloquence of the images to generate tensegrity structures
Evoluzioni morfologiche di transpoliedri. Eloquenza delle immagini per generare strutture tensegrali |
| 86 | <i>Maria Linda Falcidieno
Saverio Giulini</i> | Signs and symbols between graphics and mathematics
Segni e simboli tra grafica e matematica |
| 102 | <i>Stefano Chiarenza</i> | Mathematical constructs in defining the image for graphic communication
Costrutti matematici nella definizione dell’immagine per la comunicazione grafica |
| 116 | <i>Rosario Marrocco</i> | The dual space image in the painting. The space of Caravaggio and Chagall
La duplice immagine dello spazio nella pittura. Lo spazio di Caravaggio e Chagall |
| 140 | <i>Daniele Calisi
Matteo Molinari</i> | Unusual geometries in Ridolfi’s stair design. The case study of Villino Alatri in Rome
Geometrie inusuali nelle scale di Ridolfi: il caso di Villino Alatri a Roma |
| 156 | <i>Pilar Chias
Tomás Abad</i> | Topology for health care facilities’ design
La topología en el diseño de los centros asistenciales |
| 170 | <i>Giovanni Carbonara</i> | Afterword. Communicating by text and image
Postfazione. Comunicare per testo e per immagini |

Dynamic Morphemes

Ruggero Lenci



Sculpture, like writing and architectural drawing, is one of the ways in which we can investigate the qualities of space and time. A space that in the series *Dynamic Morphemes* has a variable geometry that is therefore connected with a two-dimensional time: towards the future, with a return to the past, circular, taking in the “now”. Space and time generate form and matrix, a phenomenon and its opposite, setting up a vital conflict which is possible only within the present. *Dynamic Morphemes* derive from an irresistible need to give a three-dimensional aspect to figurations that are intimately connected with the idea of space-time, that have for too long been confined to the suffused condition of two dimensions. And that, since the 1980s, have been imprisoned in the intangible world of the virtual. And from this condition they still insist on taking on granular substance (granule theory) and deciding “to be”. Tired of a tautological architectural design that tends to feed off its own representation, they intercept and resolve possible threats of short-circuiting, levitating in their new dimension “XYZ”: drawings that become matter, realities that no longer fear their relation with gravity and time. If we could only see them properly, they should be interpreted as four-dimensional abstract drawings, theoretical concentrates of architecture that are still without concrete building connotations. Anticipating architecture, these granules are asking to constitute the rings of a dynamic chain that describes its DNA: a certain number of nucleotides freely organizable that can generate, by derivation and transcription, the stamina cells of a new project for our time.

Keywords: not only design, sculpture and architecture, XY to XYZ.

Meanings of research

Absorbed in an architectural/sculptural research, on the sake of that *furor mathematicus* dear to Leonardo Sinisgalli and that *furor geometricus* dear to Lucio Saffaro – but also to Roberto de Rubertis, not only for his commitment in architecture but also as a writer of fiction: we think of his book *La bistilloide* – I began to feel the need to investigate matter sculpturally, first molding it, then cutting it, vivisectioning it like a surgeon on the operating table with his scalpel. I have always been fascinated by those drawings in anatomy books and models showing a three-dimensional section of a complex mechanism – an engine, a turbine, etc., either organic or inorganic – and I wanted to try to restore some of that complexity with works that were not just pure static form, but wholes that can be dismantled and give back impulses of dynamic vitality. So the idea of dissection is what inspired and characterized this experimentation with sculpture. Cutting the material allows the various parts to fit together, meet, connect and unite in many different ways, some of them morphologically and structurally more inter-

esting than others. In addition, more than two thousand years after Anaxagoras, Leucippus and Democritus, the aim was to reawaken interest on some themes whose protagonist is an entity that expresses many others too. I'd like to suggest a term for this research of interlocking parts: granule theory. It is based on the idea that all entities, whether animate or inanimate, are made up of morphologically defined parts, whose form, function and complexity depend on the scale of observation – the homeomerics of Anaxagoras, who had intuited the fractal and topological nature of the universe 2500 years before Mandelbrot. At each scale of observation one can extrapolate the granulometry of the observed object, from atoms to galaxies.

Granules are held together in various ways, from electromagnetism to physic-chemical binding, to geometric interlocking. On larger and smaller scales (atoms and galaxies) the phenomena of electromagnetism and gravitation respectively apply, and physic-chemical binding and interlocking due to granular proximity on intermediate scales, where they assume geometric forms in space and chemi-

Text of 2011, revised in 2017 as a tribute to Lucio Saffaro. Printed in LENCI, R., 2011. *Morfemi dinamici / Dynamic Morphemes*. Rome: Prospettive Ed., pp. 120. The book shows the result of a sculptural research undertaken by the author during the 2000s; it includes critical texts by Nicoletta Agostini, Giancarlo Galdi, Franco Purini, Maria Claudia Simotti. To see on the Internet the dynamic morphemes of Ruggero Lenci go to the web page: <http://www.ruggerolenci.it/Scultur.htm>.

Morfemi dinamici

Ruggero Lenci

Insieme alla scrittura in senso lato, al disegno e all'architettura, la scultura contribuisce a indagare le qualità dello spazio e del tempo. Uno spazio che nella serie *Morfemi Dinamici* è ad assetto variabile, connesso a un tempo bidirezionale: verso il futuro, con un ritorno al passato, transitando per l'adesso. Spazio e tempo generano forma e matrice, un fenomeno e il suo opposto, innescando quel vitale conflitto possibile solo nella condizione presente. *Morfemi Dinamici* derivano da un'esigenza incontenibile di dare tridimensionalità a figurazioni intimamente connesse con l'idea di spazio-tempo, a lungo confinate nella soffusa bidimensionalità e, dagli anni '80, imprigionate nell'immaterialità del virtuale. E da questa condizione non rinunciano ad assumere spessore granulare (teoria dei granuli), a inverarsi nell'essere. Stanchi di una figurazione tautologica che tende ad alimentarsi della sua stessa rappresentazione, intercettano e sfatano possibili minacce di cortocircuito, lievitando da XY alla nuova dimensione XYZ: disegni divenuti materici, realtà che più non temono il rapporto con la gravità. A saperli vedere, essi vanno letti come disegni tridimensionali astratti, concentrati di architettura teorica ancora privi di concrete connotazioni costruttive. Anticipando l'architettura, questi granuli desiderano costituire gli anelli di una catena dinamica che ne descrive il DNA: un certo numero di nucleotidi liberamente articolabili in grado di generare, per derivazione e trascrizione, le cellule staminali di un nuovo progetto contemporaneo.

Parole chiave: non solo disegno, scultura e architettura, XY verso XYZ.

Significati di una ricerca

Immerso in una ricerca architettonica e al tempo stesso scultorea che ripercorre quel *furor mathematicus* caro a Leonardo Sinisgalli e quel *furor geometricus* caro a Lucio Saffaro – ma anche a Roberto de Rubertis, non solo per il suo impegno di ricerca disciplinare ma anche per quello letterario: si pensi al suo libro *La bistilloide* – ho voluto indagare la forma in senso scultoreo, con l'intento di restituire al disegno quella complessità tridimensionale per mezzo di realizzazioni disarticolabili in grado di trasmettere impulsi di vitalità dinamica. La presente ricerca, che dà luogo alla teoria dei granuli, è pertanto ispirata e caratterizzata dall'idea di volume e di sezione. Il taglio della materia produce multiple tipologie di incastri, di collegamenti, di unioni tra diverse parti, alcune morfologicamente più significative di altre. Essa si basa sull'idea che tutte le entità, siano esse animate o inanimate, sono composte da parti morfologicamente definite, dipendenti per forma, funzione e complessità dalla scala di osservazione. Le omeomerie di Anassagora, che aveva intuito 2500 anni prima di Mandelbrot

la natura frattale e topologica dell'universo: a ogni scala di osservazione si può estrapolare la granulometria dell'oggetto osservato, dagli atomi alle galassie.

I granuli sono tenuti insieme tra loro in vari modi, dall'elettromagnetismo al legame fisico-chimico, all'incastro geometrico. Alle scale maggiori e minori (atomi e galassie) vigono rispettivamente i fenomeni di elettromagnetismo e gravitazione, a quelle intermedie vigono i legami di prossimità granulare, fisico-chimici e l'incastro geometrico. Alle scale intermedie, quindi, essi assumono forme geometriche nello spazio e strutture chimiche che ne consentono il legame di cui queste sculture a incastro intendono rappresentare esempi e simboli. Una volta assemblati è molto difficile, ma non impossibile, disassemblare i granuli nel mondo reale. Farlo in modo non distruttivo significa ripercorrere in senso inverso la strada che ne ha consentito/generato l'unione. Due entità che si appartengono costituiscono una coppia di granuli. Ma anche tutti i volumi e lo spazio, ovvero il vuoto, sono granuli uniti. Lo spazio è il granulo maggiore, multiscale, disponibile per tutti i granuli esistenti

Scritto del 2011 rivisto nel 2017 in omaggio a Lucio Saffaro. Pubblicato in LENCI, R., 2011. *Morfemi dinamici / Dynamic Morphemes*. Roma: Prospettive Ed., pp. 120. Il volume mostra il risultato di una ricerca scultorea intrapresa dall'autore nel corso degli anni 2000; contiene testi critici di Nicoletta Agostini, Giancarlo Galdi, Franco Purini, Maria Claudia Simotti. Per vedere su internet i morfemi dinamici di Ruggero Lenci andare alla pagina web: <http://www.ruggerolenci.it/Scultur.htm>.

cal structures that allow them to bind, making these interlocking sculptures become samples and symbols. Once assembled, it is very difficult, but not impossible, to dismantle the granules in the real world. Doing so without destroying them means retracing one's steps along the same road that made it possible to join them.

Two entities that belong to each other constitute a pair of granules. But all things and space, the void, are united granules too. Space is the largest, multi-scale granule, always available for all existing granules, which in every case pair off with it, and all granules relate to each other through it. One need only observe a tree. It is surrounded by air, by space, with which it makes a perfect fit, in its natural habitat. So space, the void, is the original matrix of all granules, with which this immanent entity holds a continual, absolutely ductile, dialogue. Space always consents. Space is generous and implacable, obliging and aloof. In speaking to each other, these sculptures also speak to space. Their varying structure makes solid matter ductile, bringing out and dismantling some possible granules in it. It makes matter worthy of Space's interest in them. It is a conceptual transposition of Einstein's dream of arriving at a unified field theory.

Something similar can be said about society, which can be imagined as made up of granules that give rise to marriages, families, political parties, groupings, trade unions, armies, more or less privileged groups, lobbies, mafias, etc. Once ties have been formed between social granules, it becomes impossible to penetrate them without an access key, to organize or interact with them, strengthen or dissolve them. The lives of human beings are characterized by them. There is only one non-destructive way to dismantle a granule, understand its aggregative logic.

Another aspect of this research is separating the bodies following an elevated logic, so as not to produce the uncontrolled splinters of entropy, but which can, conversely, produce enthalpy, binding based on a clear, democratic union of the parts.

Genesis of form

The models consist of pure volumes, sectioned following mutually intersecting cut lines that produce a multiplicity of meanings – architectural, material, naturalistic and cybernetic. Through them we can investigate subjects that go beyond the static dimension of the work, which is now seen as a space that can be disarticulated, so that what started as a monolithic

Figure 1
From left to right: *Foresta*, silver brass, 2005; *Le mani aperte*, *Le mani aperte 2*, bronze, 2005.

Figure 2
From left to right: *Antologia*, *Genesi*, *Babylon*, golden brass, 2005.

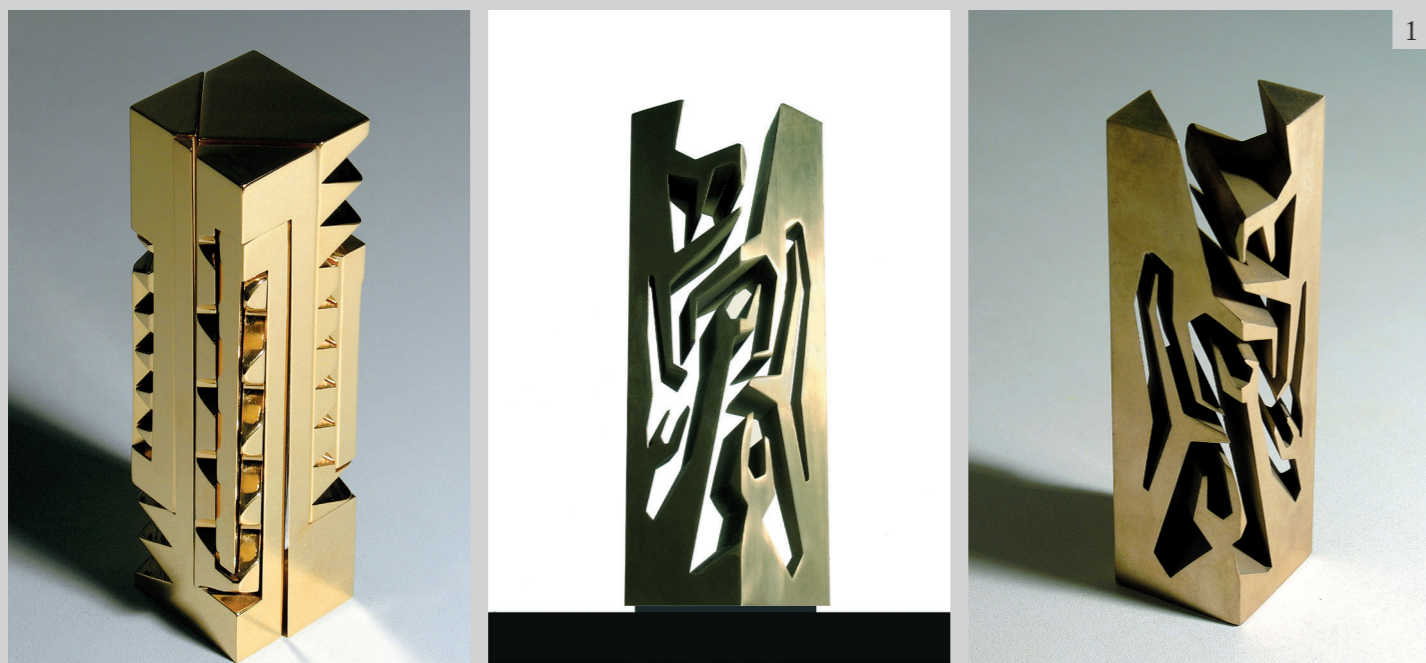
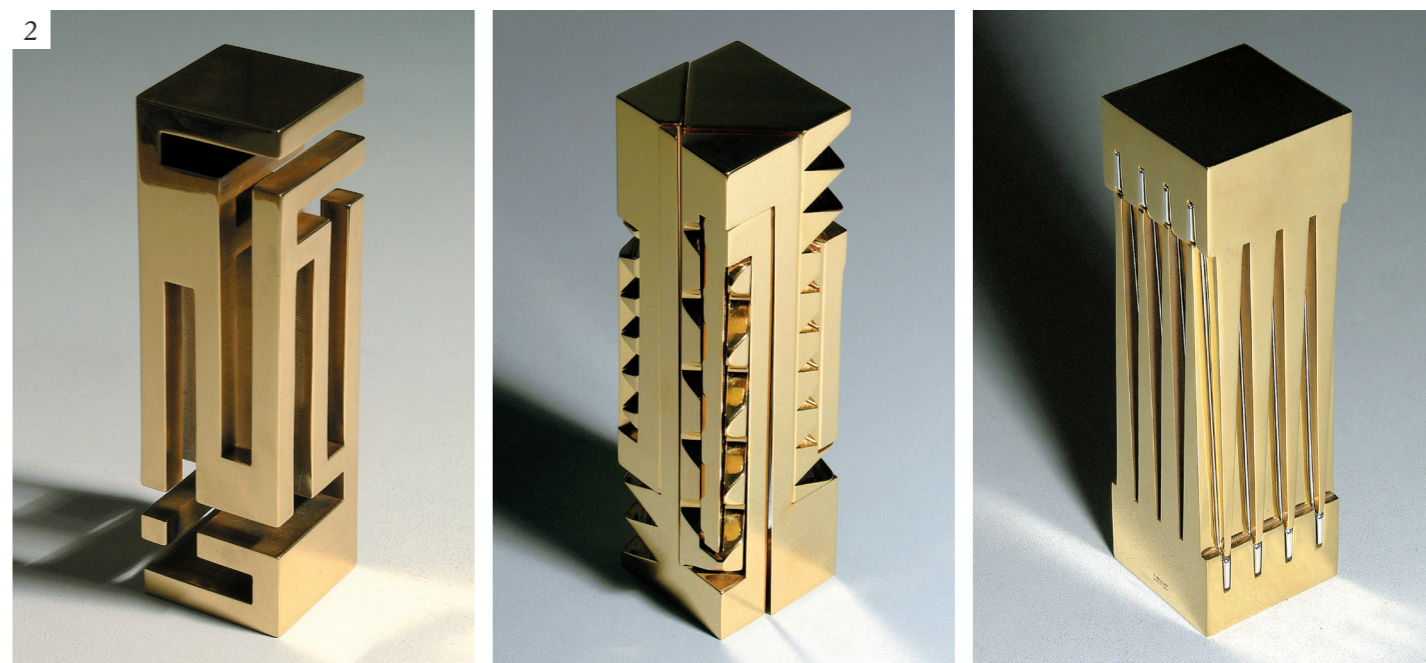


Figura 1
Da sinistra a destra: *Foresta*, ottone argentato, 2005; *Le mani aperte*, *Le mani aperte 2*, bronzo, 2005.

Figura 2
Da sinistra a destra: *Antologia*, *Genesi*, *Babylon*, ottone dorato, 2005.



che con esso costituiscono sempre e comunque coppia e, per suo tramite, tutti i granuli sono in relazione tra loro. Basti osservare un albero. Esso è avvolto dall'aria, dallo spazio con il quale è incastrato perfettamente nella sua sede naturale. È quindi lo spazio, il vuoto, la matrice originaria di tutti i granuli, con i quali questa entità immanente intesse un dialogo continuo e duttile. Lo spazio acconsente sempre. Lo spazio è generoso e implacabile, disponibile e altero. Queste sculture nel dialogare tra loro dialogano con lo spazio. Il loro assetto variabile rende duttile la materia solida, evidenziandone e disarticolandone alcuni possibili granuli: rende la materia degna d'interesse per lo Spazio. Il sogno di Einstein, quello di pervenire a una teoria dei campi unificati, trova qui una trasposizione concettuale.

Qualcosa di simile può essere detta per la società, immaginabile come composta da granuli che danno luogo a matrimoni, famiglie, partiti politici, schieramenti, sindacati, eserciti, gruppi più o meno privilegiati, lobby, massoneria, mafia, ecc. Una volta formati dei legami tra granuli sociali, è impossibile penetrarli senza chiave d'accesso, articularli, interagire con essi, potenziarli, scioglierli. La vita dell'essere umano ne è caratterizzata. Vi è un solo modo

non distruttivo per disarticolare un granulo: capirne la logica aggregativa. Altra sfaccettatura di questa ricerca è separare le parti dei solidi secondo una logica elevata, tale da non produrre le schegge incontrollate dell'entropia. Secondo una logica, di converso, in grado di produrre legami basati su una chiara, comprensibile e condivisibile unione tra le parti.

Genesis della forma

I modelli sono costituiti da volumi puri sezionati secondo linee di taglio intersecanti tra loro che producono una pluralità di significati: architettonici, materici, naturalistici, cybernetici. Per loro tramite si intende investigare temi che vanno oltre la dimensione statica dell'opera, ora vista come realtà spaziale disarticolabile che da un'originaria condizione monolitica acconsente a generare plurime configurazioni morfologiche attraverso l'estrazione di sue parti. Questa dinamicità dà luogo alla variazione della dimensione topologica del volume iniziale, degli elementi che lo compongono, della somma delle superfici, della sua complessità, indagando il tema della densità spaziale della materia, nonché quello del passaggio da una condizione primigenia, di azzeramento segnico, alle singole eccei-

structure can generate various forms by extracting its parts. This dynamic quality, this variable disposition, gives rise to variation in the topological dimension of the initial volume, of the elements that make it up, of the sum of its surfaces, and of its complexity, investigating the subject of the spatial density of material, as well as the transition from a primitive minimalist condition to multi-signifying individual properties in which every start is broken down and reformed. There is the desire to interpret artistically the continual, repeated conditions of balance in an active dynamic system in the course of translating a code, that is represented in some significant spatial intersection that can be traced in a solid.

A few significant sections on a primitive monolith, just like a few nitrogen bases of DNA, can express a vast complexity of complementary surfaces and membranes, resembling the covalent and stereo-specific molecular ties that make many biological changes possible. This approach is atypical compared with traditional methods, in that it revolves around sculpture, architecture and engineering, with the aim of combining some of its principles in the raw material. Around sculpture for the modeling, the division in parts and the violation of the original state of the material; around

architecture for the attempt to extend the theoretical confines of the design by extracting from the material of primitive forms, families of archetypal morphemes and phenotypes that can be articulated in space; and around engineering for the use of computer science and methods of numerical control to create the work with high-precision mechanical tools.

Unexplored ways of understanding the design open up as we read the invisible tensions and geometrical forces in the intimate structure of solids, which split into essential parts, organising and articulating the whole in accordance with fault systems deriving from a topological mitosis conceptually guided by families of morphogenetic attractors.

Only at times can these methods be even partially applied in a feasible architectural project. In the other cases they will make a merely theoretical contribution to the discipline, providing more detailed knowledge of the geometrical properties of the volumes in space than a traditional design, manual or virtual, could achieve. I refer not to the *maquette* of an architectural design, which is insufficiently flexible as it responds to various functional needs, but to the previous stages of the work, to the conceptual research on volumes before they are tied to specific performa-

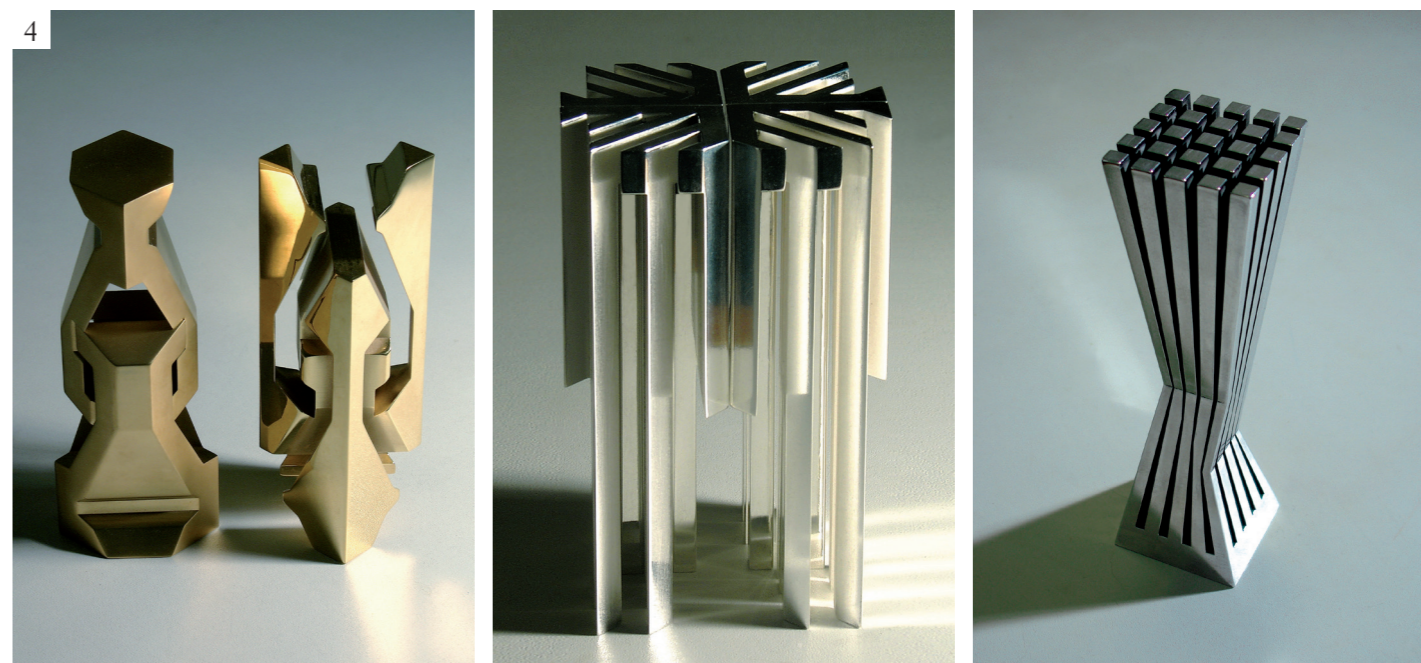
Figure 3
From left to right: *Mitosi*, golden brass, 2005; *Crescita cibernetica*, *Crescita cibernetica 2*, aluminium, 2006.

Figure 4
From left to right: *Links*, golden brass, 2005; *Snowflake*, silver brass, 2005; *Vibrazioni*, aluminium, 2006.



Figura 3
Da sinistra a destra: *Mitosi*, ottone dorato, 2005; *Crescita cibernetica*, *Crescita cibernetica 2*, alluminio, 2006.

Figura 4
Da sinistra a destra: *Links*, ottone dorato, 2005; *Snowflake*, ottone argentato, 2005; *Vibrazioni*, alluminio, 2006.



tà pluri-significanti nelle quali ogni inizio si scompone e riconfigura. Vi è la volontà di interpretare in senso artistico le continue e ripetute condizioni di equilibrio di un sistema dinamico attivo nel processo di traduzione di un codice, che trova rappresentazione in alcune significative intersezioni spaziali tracciabili in un solido.

Poche significative sezioni operate su un monolito primordiale, così come poche sono le basi azotate del DNA, riescono a esprimere una vasta complessità e complementarità di superfici e membrane a somiglianza dei legami molecolari che rendono possibili le trasformazioni biologiche.

In modo atipico rispetto alle modalità tradizionali, questo approccio orbita intorno alla scultura, all'architettura e all'ingegneria prefiggendosi l'obiettivo di fonderne insieme alcuni principi nella materia grezza. Alla scultura per quanto riguarda la modellazione, la scissione in parti, la violazione dello stato originario della materia; all'architettura per il tentativo di ampliare i confini teorici del progetto con l'estrazione dalla materia di configurazioni morfologiche primigenie, di famiglie di morfemi archetipici, di fenotipi articolabili nello spazio; all'ingegneria per l'utilizzo dell'informatica e di metodologie a controllo

numerico per la realizzazione dell'opera con strumentazioni di precisione.

Inesplorate modalità di intendere il progetto aprono alla lettura delle invisibili tensioni e forze geometriche presenti nell'intima struttura dei solidi, che si scindono in parti essenziali organizzando e articolando il tutto secondo sistemi di faglie derivanti da una mitosi topologica guidata concettualmente da famiglie di attrattori morfogenetici.

Tali modalità solo talvolta potranno trovare reale campo di applicazione in un progetto di architettura. Negli altri casi rimarranno confinate nell'ambito della teoria producendo una migliore conoscenza delle proprietà geometriche dei volumi nelle dimensioni XYZ, quindi approfondita rispetto a quanto raggiungibile mediante il solo disegno manuale o virtuale. Il riferimento non è alla *maquette* di un progetto architettonico, realtà troppo rispondente a esigenze funzionali, bensì a stadi di indagine precedenti il modello, a ricerche concettuali su volumi ancora svincolati da specifici compiti prestazionali. Tali studi sono utili a concepire e comprendere le peculiari articolazioni delle possibili parti che compongono una massa solida, frammentata da invisibili superfici astratte, selezionate e rese attive tra tutte quelle ipotizzabili.

tive tasks, in which “a priori” needs are still wholly absent. These studies are useful for conceiving and understanding the particular articulations of the possible parts making up a solid mass, fragmented by abstract, invisible surfaces chosen and activated from all the other possible ones.

We can imagine that these edgeways surfaces may be ruffled simultaneously and in various quantities in any space. So airy, but also so real when they are transcribed in matter, they are designed to separate virtually the molecular ties contained in the monolith, steered by conceptual energies. In this way these surfaces can channel the creative intentionality, activating reiterated processes of mitosis that had been hibernating till then in the compact solid mass. Metaphorically we may also think that these surfaces are constantly able to break and regenerate molecular ties. These sculptures, once they are divided, jealously guard the trace-matrix of the missing part, that complementary unique example that can reoccupy its space, describing a dynamic intentionality of doubling and growth, of translation and transcription. The monolith is the space, but also the void, nothingness, and it is inside it, in this infinite and symbolic container of forces, that the creative big bangs can happen that investigate fractally the spatial density of matter, restoring to art and architecture, almost by magnetic effects ordained by a universal rule of which it is the symbol, the material continuity of everything, in which empty spaces exist as absence of volumetric mass.

Emptiness and plenitude become pure space in dialogue. Plenitude is male structural presence, immanent historical reality. Emptiness is the presence of absence, illusory measure, ethereal female enchantment, eternal desire for freedom.

In architecture too this concept has its own legitimacy. Think, for example, of how a building is perceived from outside: a great monolithic volume placed in a context, when really, if we look more closely, it is a combination of assembled matters, both materials and empty internal spaces, the rooms in which various different human activities take place. Only a

thin film separates inside from outside, determining that boundary line between the external empty space and the empty spaces of the porous rooms inside. Looked at in this way a building is a sponge-like system, an organism that has carried out a process of mitosis, enveloped by a membrane perforated by windows. Once we have gone beyond the static dimension we can seek a space that can be disarticulated, making and unmaking the material at will, without a single gesture reducing its meaning or making it less identifiable. Its primitive condition, the monolith, is the minimalism into which every design should naturally withdraw before another is begun – to guarantee that each new project starts from zero in questions of form, from a condition in which the future of matter is not yet indicated even by teleonomic thought, by intentions that are topologically directed compared with those that describe their purely initial dimension. In this state the material is almost wholly un-semantic, like a blank sheet, still absolutely free to absorb and catalyse new ideas and concepts. It allows itself to be modelled, so to speak, by external bodies, thus contributing to the development of a knowledge that comes about by expressing new identities, revealing further secrets.

In the specific instance, this kind of modelling differs from methods based on transforming the form of a ductile material, as it seeks to examine the possible intersections that can be generated in a solid body sectioned two or more times, almost always at right angles. The solid has the form of a rectangular prism with a square base. The lines of the section derive from notes and sketches that were developed to understand some geometrical secrets of the world of solids. The individual peculiarities deriving from the multiple intersections sensed, imagined, sometimes unexpected, require later rigorous checking of their geometrical complexity in the Euclidean space from which their virtual model can be transposed into matter.

A significant technical contribution to the present morphemic research comes from fractal geometry, from the concept of self-similarity, spatial density and of connected

Figure 5
From left to right: *Vittoria, Foro romano*, aluminium, 2006; *Foro romano 2*, golden brass, 2006.



Figura 5
Da sinistra a destra: *Vittoria, Foro romano*, alluminio, 2006; *Foro romano 2*, ottone dorato, 2006.

Si può immaginare che tali superfici di taglio possano agitarsi simultaneamente in un qualsiasi campo spaziale. Così eteree, ma anche così reali quando vengono trascritte nella materia, pilotate da energie concettuali esse intendono scindere virtualmente i legami molecolari contenuti nel monolito di base. In tal modo queste superfici canalizzano l'intenzionalità creativa attivando reiterati processi di mitosi fino ad allora tenuti in letargo nella massa solida compatta. Questi solidi, una volta scissi, custodiscono gelosamente l'impronta-matrice della parte mancante, ovvero quell'*unicum* complementare che può riaccuparne lo spazio descrivendo un'intenzionalità dinamica di sdoppiamento e crescita, di traduzione e trascrizione. Il monolito è lo spazio, ma anche il vuoto, il nulla, ed è al suo interno, in questo infinito e simbolico contenitore di forze, che possono aver luogo i *big bang* creativi che indagano in senso frattale la densità spaziale della materia, restituendo all'arte e all'architettura, quasi per magnetismi ordinati da una regola universale di cui esso è simbolo, la continuità materica del tutto, nella quale gli spazi vuoti esistono come assenza di massa volumetrica.

Vuoti e pieni diventano puro spazio in dialogo. Il pieno è presenza maschile, realtà storica

immanente. Il vuoto è presenza di assenza, misura illusoria, etereo incanto femminile, perenne desiderio di libertà.

Anche in architettura questo concetto ha una propria legittimità. Pensiamo ad esempio a come un edificio viene percepito dall'esterno: un grande volume inserito in un contesto, quando invece a una più attenta osservazione si tratta di un insieme di materie assemblate, i materiali, e di spazi interni vuoti, i vani nei quali si svolgono plurime attività umane. È solo una pellicola a separare il dentro dal fuori, a determinare quella superficie di demarcazione tra lo spazio esterno e gli spazi porosi dei vani che si trovano al suo interno. Così inteso l'edificio è un sistema spugnoso, un organismo sottoposto a un processo di mitosi, avvolto da una membrana forata dalle finestre, un sistema “adattativo” per gli esseri umani che lo penetrano.

Superando la dimensione bidimensionale e quella tridimensionale statica, la ricerca si concentra su una realtà spaziale disarticolabile XYZ+T, orientata verso una libertà di comporre e scomporre la materia. La sua condizione monolitica primigenia rappresenta l'azzeramento nel quale ogni esperienza progettuale ritrova la propria originaria *tabula rasa* prima di dar luogo alla successiva,

sets. The fractal, or topological, dimension describes the extent to which a mass, here a monolith, fills the space in which it is contained, quantifying its morphological irregularities, observing them from a given distance. When the monolith is whole and complete in all its parts it has an initial topological dimension that varies dynamically with the variation of its morphological density. The peculiarity of these fractal objects – generated by a theoretical research that investigates some morphogenetic features with which the solid masses, expanding and contracting, saturate and desaturate the space – includes therefore the possibility of making variable the topological dimension.

Conclusions

Following the teachings of scholars such as Leonardo Sinisgalli, Lucio Saffaro, Franco Purini, and after understanding that the geometrical-interlocking in the real world is essential for life – just think of the interlocking nucleotides in the double helix of DNA, or of the anticodons in amino-acids and, lastly, the forms of coupling that require a sort of supple interlocking – strong is the belief that these lines of research – that take us into meaningful architectural, artistic, humanistic and scientific culture – need to be further developed.

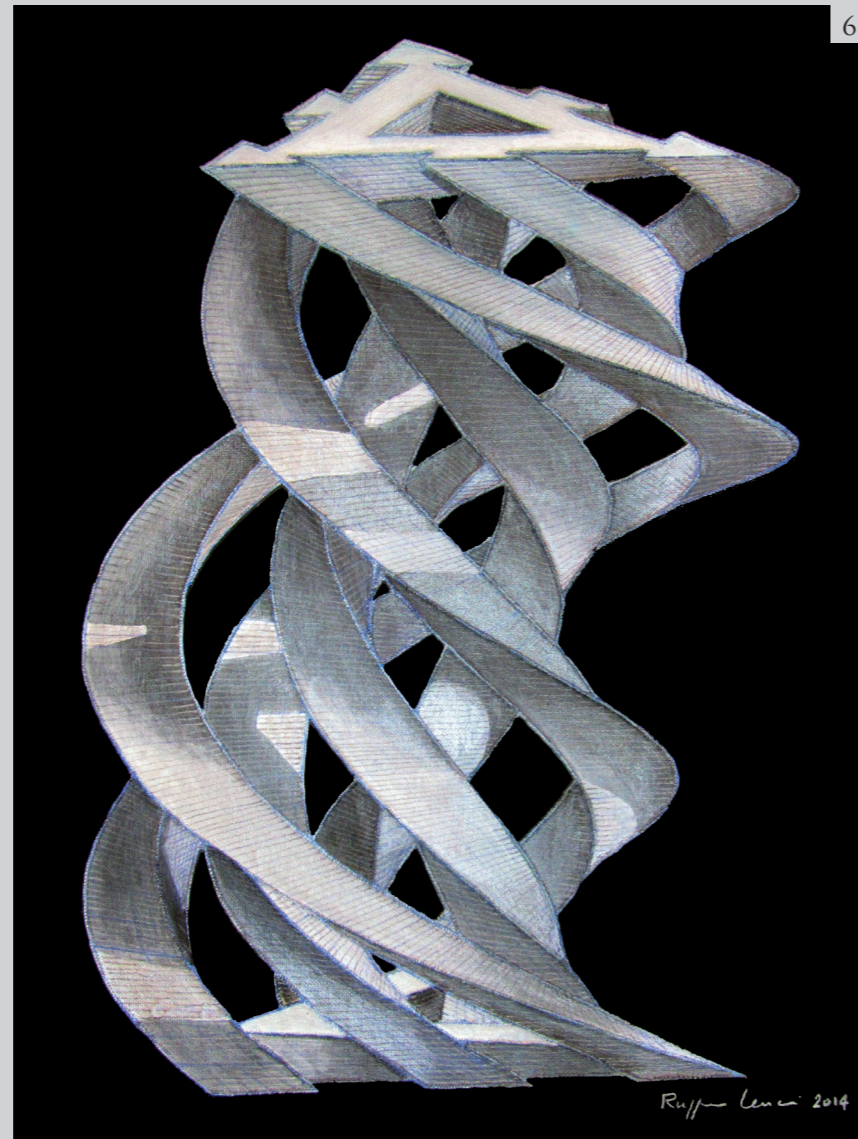


Figure 6
Il DNA dell'architettura, acrylic, pencil and sewing thread on canvas then applied on cardboard, 2014. The spiral column is produced by the twisting of a geometry based on a triangular equilateral plan, with six equilateral triangular elements.

Figure 7
Dynamic Morphemes, bronze, brass, aluminium, 2005–2006.

6

Figura 6
Il DNA dell'architettura, acrilico, matita e filo cucito su tela applicata su cartone, 2014. Colonna tortile che trae origine dalla torsione di una geometria a pianta triangolare equilatera con sei elementi anch'essi triangolari equilateri.

Figura 7
Morfemi dinamici, bronzo, ottone, alluminio, 2005–2006.

il suo grado zero. La materia in questo stato privo di semantica acconsente alla propria modellazione, contribuendo in tal modo allo sviluppo di una conoscenza che si attua esprimendo nuove identità, disponibile a svelare ulteriori segreti.

Nello specifico questo tipo di modellazione differisce da quei metodi basati sul plasmare una materia duttile, essendo invece tesa a investigare le possibili intersezioni generabili in un corpo solido sottoposto a sezionamenti. Le singole peculiarità derivanti dalle multiple intersezioni intuitive, immaginate, a volte inaspettate, richiedono successive verifiche circa la loro complessità geometrica nello spazio euclideo onde poterne trasporre il modello virtuale nella materia.

Un significativo apporto teorico alla presente ricerca deriva dalla geometria dei frattali, dal concetto di auto-similarità, di densità spaziale, di insiemi connessi. La dimensione frattale, o topologica, descrive (nelle tre dimensioni) in che misura una massa riempie lo spazio in cui è contenuta, quantificandone le irregolarità morfologiche osservate a una data distanza. Quando il monolito è nel

suo stato originario ha la minore dimensione topologica, che aumenta in modo dinamico (dato che le sculture sono dinamiche) al variare della sua morfologia. La peculiarità di questi oggetti frattali – generati da una ricerca teorica che indaga su alcune caratteristiche morfogenetiche con cui le masse solide, espandendosi e contraendosi, saturano e desaturano lo spazio – consiste pertanto nella possibilità di renderne variabile la dimensione topologica.

Conclusioni

Seguendo gli insegnamenti di personaggi quali Leonardo Sinisgalli, Lucio Saffaro, Franco Purini, e dopo aver compreso che l'incastro geometrico nel mondo reale è fondamentale per la vita – si pensi agli incastri dei nucleotidi nella doppia elica del DNA, oppure degli anticodoni negli amminoacidi, ma anche agli accoppiamenti che richiedono di porre in essere una sorta di duttile incastro – forte è la convinzione dell'utilità di sviluppare ulteriormente questi filoni di ricerca che costellano territori non marginali della cultura architettonica, artistica, umanistica e scientifica.



7

Printed in August 2017
Finito di stampare nel mese di Agosto 2017

digitaledigitale S.r.l. - Roma (Italy)